

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel der Handreichung	2
2	Bestehendes Konzept im Übergang zum neuen Konzept	3
2.1	Technische Aufgaben	3
2.1.1	Pädagogische Aufgaben	4
3	Digitale Schule	4
3.1	Technische Ausstattungsempfehlung	5
3.2	Vorteile	6
3.2.1	Finanziell	6
3.2.2	Pragmatisch	6
3.3	Verantwortlichkeiten	6

1 Ziel der Handreichung

Mit dieser Handreichung stellen wir unser geplantes Konzept vor, welches das Ziel verfolgt, die pädagogische Lernmethodik im Rahmen der digitalen Schule zu beschreiben, in dem die Kinder schultypübergreifend lernen können. Wir müssen erreichen, dass die Technik nicht das Lerngeschehen diktiert, sondern als zeitgemäßes Werkzeug hilft, die Lehrinhalte erfolgreich zu vermitteln. Schon mit dem Start im vorschulischen Bereich, sollte gezielt auf diese Arbeitsweise vorbereitet werden. Das bereits im frühen Alter geweckte Interesse an der modernen mobilen Technik, soll motivierend für den Start in den Schulalltag genutzt werden. So integriert sich diese Technik als vertrautes Werkzeug automatisch in den Lernprozess. Erst die Verwendung dieser Geräte im privaten wie auch im schulischen Bereich ermöglicht die Akzeptanz der Schüler, diese als ihren ständigen Begleiter anzusehen. Dadurch kann erreicht werden, die Schulbücher perspektivisch durch die digitalen Medien zu ersetzen und mobiles Lernen außerhalb von Präsenzzeiten zu erreichen.

Die Handhabung der digitalen Technik im Sinne der pädagogischen Entwicklung sollte anschließend durchgängig über die Grund- und Realschulen, Gymnasien sowie Berufsschulen durchdacht konzeptionell unsere Kinder auf Anforderungen der zunehmenden Digitalisierung vorbereiten.

Voraussetzung ist, den Pädagogen die Digitalisierung als Vorteil für einen modernen und interessanten Unterricht zu vermitteln.

Die Einführung digitaler Werkzeuge erfordert ein über alle Schultypen hinweg durchgängiges Lehrmodell, welches durch das Ministerium für Bildung beschlossen und über Lehrpläne verbindlich definiert wird. Entsprechend angepasste Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen des Lehrpersonals müssen fester Bestandteil im Arbeitsalltag sein.

Zusätzlich ergibt sich die Notwendigkeit an den Schulträger, seine Medienzentren personell und sächlich den gesteigerten Anforderungen entsprechend auszustatten.

Der Unterhalt einer professionellen schulischen Infrastruktur und deren notwendige Hochverfügbarkeit bedarf fachlich fundierter Mitarbeiter und kontinuierliche Investitionen.

Gleichzeitig sind die Angebote der Bildstellen vom klassischen DVD Verleih in die Bereiche Nachfrage- und Lehrplanorientierter Onlinedistribution und entsprechender Geräteverleih (3D Druck, Roboter, Platinenprogrammierung, etc.) zu entwickeln.

Für die Umsetzung dieses Konzeptes sehen wir einhergehend mit den pädagogischen Zielen zwei wesentliche Ansätze:

- Bestehendes Konzept im Übergang zum neuen Konzept
- Digitale Schule

2 Bestehendes Konzept im Übergang zum neuen Konzept

2.1 Technische Aufgaben

	Aufgabe	Schule	Schulträger	Land
1.	Bedarf analysieren	x	x	
2.	IT beschaffen		x	
3.	IT einrichten		x	
4.	Infrastruktur / Netzwerk		x	
4.1.	WLAN-AP		x	
4.2.	WLAN-Geräte hinzufügen	x		
5.	Druck-, Kopiersysteme	x	Outsource	
6.	Monitoring		x	
7.	Softwareupdates			
7.1.	Virenschanner		x	
7.2.	Virendefinition Aktualisierung	x		
7.3.	Standardsoftware		x	
8.	Fehlerbehebung			
8.1.	Fehleranalyse	x		
8.2.	Hardwareinstandhaltung		x	
8.3.	Geringfügige Instandsetzungsmaßnahmen (Papierstau; Kabeltausch, etc.)	x		
9.	Pädagogisch Empfehlung von Lernprogrammen			x

**Handreichung "Digitale Schule" zum Positionspapier
des Deutschen Städtetages "Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter"**

	Aufgabe	Schule	Schulträger	Land
10.	Installation von Lernprogrammen		x	
11.	Benutzer- / Rechteverwaltung	x		
12.	Serverdienste		x	
13.	Mail-Dienste		x	
14.	Backup/Restore	x		
15.	Altgeräte entsorgen		x	

2.1.1 Pädagogische Aufgaben

	Aufgabe	Schule	Schulträger	Land
1.	IT-Beauftragte anleiten		x	
2.	Differenziertes Fortbildungsangebot			x
3.	Lehrerfortbildung			x

3 Digitale Schule

Unser perspektivisch favorisierter Weg ist es, jedem Schüler bereits zu Beginn seiner schulischen Laufbahn, ein ihm vertrautes Werkzeug an die Hand zu geben, welches die Erledigung seiner Lernaufgaben unterstützt und ihn stetig begleitet. Die technische Realisierung durch personalisierte Tablets / Notebooks stellt ein konkret anwendbares Szenario für die Umsetzung dieses Konzeptes im digital – pädagogischen Zeitalter dar. Die konkrete Umsetzung sieht wie folgt aus:

- Jeder Schüler erwirbt ein mobiles Endgerät als sein Werkzeug im Sinne des digitalen Lernprozesses
- Erworben werden diese Geräte über ein dreijähriges Finanzierungsmodell
- Lern-Software und Plattformen werden je nach pädagogischen Anforderungen und Zielen jährlich pauschal durch eine angemessene finanzielle Aufwendung zur Verfügung gestellt

- Rechtliche Nutzungsvereinbarungen sind von jedem Sorgeberechtigten schriftlich anzuerkennen
- Als Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz der digitalen Technik sowie entsprechender Medien ist es unerlässlich, eine qualifizierte Aus- und Weiterbildung der Pädagogen durchzuführen
- Administrativ müssen die Geräte für den privaten wie auch für den schulischen Gebrauch konfiguriert sein
- Die Sicherstellung der Verfügbarkeit der Technik obliegt dem Erwerbenden
- Schaffung von geeigneten Steuerungs- und Verwaltungsschnittstellen für die Betreuung der Endgeräte
- Realer Personalschlüssel für zu leistenden First und Second Level Support
- Klare Aufschlüsselung der zu leistenden Arbeiten von Schule, Kommunalen Träger und Land
- Zutritts- bzw. Zugriffskontrolle (NAC), Gebäudemanagement und die Notwendigkeit das Überwachen und Regeln der einzelnen Netzwerkgeräte setzt eine performante Infrastruktur voraus
- die richtige Mischung aus LAN und WLAN Verkabelung im Schulgebäude ist wichtig um flexibel auf Anforderungen reagieren zu können
- Standardisierte Schnittstellen für die Apps für den Export der Daten und Zugriff auf Drucker und Präsentationsgeräte

3.1 Technische Ausstattungsempfehlung

- Breitbandanbindung mindestens 100 MB
- anforderungsbezogene WLAN- und LAN–Abdeckung in den Schulgebäuden
- Leistungsfähigen Backbone
- mobile Geräte für jeden Schüler und Lehrer mit mindestens 128 GB
- Interaktive Präsentationstechnik für alle Fachunterrichtsräume
- ein zentrales Kopiersystem
- zentrale Groupware und Hostingangebote des Schulträgers / Landes

3.2 Vorteile

3.2.1 Finanziell

- Bei Einsatz von Tablets: keine Finanzierung für neue BS
- Bei Einsatz von Tablets: keine Finanzierung für Virens Scanner
- geringere Finanzierungsaufwendungen für PC-Clients
- verfügbare Finanzmittel können in die Netzwerktopologie und Projektionstechnik fließen

3.2.2 Pragmatisch

- einheitliches zeitgemäßes digitales Lehrmittel
- stetige Verfügbarkeit im schulischen wie im privaten Bereich
- Reduzierung von physischen Lehrmitteln (Bücher, etc.)
- operatives Lernen jederzeit möglich
- Nutzung einer bereits vorhandenen Lernplattform (z.B. Classroom von Apple) zum Austausch von Lehrinhalten, Unterrichtsgestaltung und Monitoring
- Bessere Administrierbarkeit der mobilen Endgeräte aufgrund bestehender Admin-Tools und homogenen Gerätelandschaft

3.3 Verantwortlichkeiten

- Erstellung eines zeitgemäßen Medienbildungskonzeptes unter Berücksichtigung der in diesem Konzept zum Einsatz kommenden Technik wie auch Applikationen → Ministerium für Bildung, Jugend und Sport
- Lehreraus- und Weiterbildung → Ministerium für Bildung, Jugend und Sport
- Abordnung von IT-Betreuern in jeder Schule → Schulamt / Ministerium für Bildung, Jugend und Sport
- Schulung der IT-Betreuer → Schulträger

**Handreichung “Digitale Schule“ zum Positionspapier
des Deutschen Städtetages “Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter“**

- Sächliche Ausstattung (Beschaffungsmodell) → Schulträger
- Lehrapplikationen → Auswahl der Applikationen auf Grundlage der pädagogischen Lehrinhalte und Lernziele: Ministerium für Bildung; Beschaffung: Schulträger
- Administration Backbone → Schulträger
- Topologische Voraussetzungen (Netzwerk) für eine hohe Verfügbarkeit der mobilen Gerätetechnik → Schulträger
- Bereitstellung und stetige Anpassung der Breitbandanbindung → Bund
- Finanzierungsmodell unter Berücksichtigung sozialer Kriterien → Schulverwaltung
- Wahrung des Datenschutzes → Schulamt